

دليل التشغيل

وحدة نقل PFT
PFT SILOMAT trans plus 145 RAL2004
جزء 2 نظرة عامة – التشغيل – قوائم قطع الغيار



رقم دليل التشغيل: 00695275

00689524



رقم قائمة مكونات وحدة PFT SILOMAT trans plus 145 RAL2004



برجاء قراءة دليل التشغيل قبل بدء أي عمل!

Knauf PFT GmbH & Co.KG ©
Postfach 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Deutschland

+49 9323 31-760 هاتف
+49 9323 31-770 فاكس
+49 9323 31-1818 الخط الساخن التقني

info@pft.net
www.pft.net

فهرس المحتويات

142. لقتلا	15	1	تايوتحملا سرهف..... 3
143. لقتلا صحف..... 16		2	يهورولا داحتلا - تقباطم نلاع..... 5
144. فيلغتلا	16	3	صحفلا
151. تملاسلا	17	31.	تنيكاملا لغشم لبق نم صحفلا
155. لقيشتلا	17	32.	يهورولا صحفلا
161. تميريكلا تقاطلا دامللا ردصم ليصوت..... 18	16	4	تايوموع
162. تمعوصلا لقتلا عاعو ليصوت..... 19		41.	ليغشتلا ليلد لود تامولعم
163. لقتلا ميطارخ ليصوت..... 19		42.	قحلا مادختسلا ليلدلا ليع ظافحلا
164. لقتلا ريساوم ديدمت..... 19		43.	ميسقتلا
165. تلاصولا	20	44.	تاقحلملا
166. تمعوصلا جرخم بالاق حنف..... 21		5	رايغلا عطق مناوق..... 7
167. تمحصلاب قراضلا تميرتلا	21	51.	Accessories
171. لقيشتلا	22	6	تمينقتلا تانايبلا
172. لقيشتلا حاتفملا	22	61.	تماع تانايب
173. علاتملا يوتسم رشوم تغرافلا تاسرلا	22	62.	ليصوتلا حيق
174. قداملا لقتل تمبوعص	23	63.	ليغشتلا طورش
175. قلاغلا	23	64.	عادلا حيق..... 9
177. لقيشتلا	23	7	توصلا قردق يوتسم..... 9
178. لقيشتلا	24	8	تازازتملا
179. لاطعلا	25	9	داعبا تمحول PFT SILOMAT trans plus..... 10
191. تملاسلا	25	10	زارطلا تمحول..... 10
192. لاطعلا ضرع..... 27		11	تدوجلا تمقارم قصلم..... 10
193. لاطعلا لودج..... 27		12	تمفيظولاو تمليكيهلا
194. لكاشملا لدمعلا	29	121.	زاهجلا تانوكم ليع تماع قرظن..... 11
195. يبريكلا رايتلا عاطقتا قلا دي تمسانملا ريادتا	30	122.	حيتاقملا تمحول ليع تماع قرظن..... 12
196. يبريكلا دهجلا مادعنا دادعا	30	123.	ليغشتلا عاونأ
201. لمعلا تمياهن	31	13	تمفيظولا
202. لقتلا عاعو جارخا	31	131.	لمعلا ريس - فيظولا فصولا
203. لقتلا قاقصم فيظنت	32	132.	زجوم فصول
204. لقتلا قاقصم فيظنت	32	133.	عاولها طغاض مادختسا ضرع..... 13
205. تمنايصلا	34	14	نيزختلاو فيلغتلاو لقتلا
206. تملاسلا	34	141.	لقتلا تماخلا تملاسلا تاداشرا
207. فيظنتلا	35		
208. تمنايصلا ططخم..... 36			



فهرس المحتويات

27	24
40..... ٢٧	36..... ٢٤
40..... ٢٨	36..... ٢٤١.
40..... ٢٨١.	37..... ٢٤٢.
41..... ٢٨٢.	38..... ٢٤٣.
41..... ٢٨٣.	39..... ٢٤٤.
42..... ٢٩	39..... ٢٥
	40..... ٢٦

2 إعلان مطابقة - الاتحاد الأوروبي

Knauf PFT GmbH & Co. KG

الشركة:

Einersheimer Straße 53

Iphofen 97346

ألمانيا

تعلن مسؤوليتها الكاملة عن أن الماكينة:

SILOMAT trans plus 140

نوع الماكينة:

وحدة نقل هوائية

نوع الجهاز:

الرقم التسلسلي:

مستوى قدرة الصوت المضمون: 101 ديسيبل

تتوافق مع توجيهات الاتحاد الأوروبي التالية:

- توجيه انبعاث الضوضاء في الهواء الطلق (EG/2000/14)،
- توجيه الماكينات (EG/2006/42)،
- توجيه التوافق الكهرومغناطيسي (EG/2014/30).

الإجراءات المطبقة لتقييم المطابقة، وفقا لتوجيه انبعاث الضوضاء في الهواء الطلق EG/2000/14:

مراقبة الإنتاج الداخلية وفقا للمادة 14 فقرة 2 بالارتباط مع الملحق V.

يتعلق هذا الإعلان بالماكينة، في الحالة التي ظهرت عليها عند طرحها في الأسواق فقط. ويتم تجاهل أي أجزاء مركبة لاحقا و/أو أي تدخلات لاحقة من قبل العميل النهائي. يفقد هذا الإعلان صلاحيته، إذا تم تعديل أو تغيير المنتج دون موافقة مسبقة.

الشخص المسؤول عن تجميع الوثائق التقنية ذات الصلة:

المهندس ميشائيل دويلي، حاصل على دبلومة في الهندسة الصناعية (FH)، 53 Einersheimer Straße، 97346 Iphofen.

يتم الاحتفاظ بالوثائق التقنية لدى:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Technische Abteilung, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen

د. يورك فالكنبرج

المدير

بيانات الموقع

،Iphofen

الاسم والتوقيع

المكان، تاريخ الإصدار

3 الفحص

3.1 الفحص من قبل مشغل الماكينة

- قبل بدء كل وردية عمل يجب على مشغل الماكينة فحص فعالية أجهزة التحكم وأجهزة السلامة وكذلك التحقق من التركيب السليم لأجهزة السلامة.
- أثناء التشغيل يجب على مشغل الماكينة التحقق من الحالة التشغيلية الأمانة لمكينات البناء.
- إذا تم اكتشاف أي عيب في أجهزة السلامة أو أي عيب آخر، يؤثر بالسلب على التشغيل الآمن، يجب إخطار المشرف على الفور.
- مع العيوب التي تشكل خطرا على الأشخاص، يجب إيقاف تشغيل ماكينة البناء حتى يتم التغلب على العيب.

3.2 الفحص الدوري

- يجب فحص الحالة التشغيلية الأمانة لمكينات البناء، وفقا لشروط الاستخدام والظروف التشغيلية، حسب الحاجة، بما لا يقل عن مرة واحدة سنويا، من قبل خبير.
- يجب أن تخضع أوعية الضغط للاختبارات المتخصصة المنصوص عليها.
- يجب توثيق نتائج الاختبار والاحتفاظ بها حتى الاختبار التالي على الأقل.

4 عموميات

4.1 معلومات حول دليل التشغيل

يوفر دليل التشغيل هذا معلومات هامة حول كيفية التعامل مع الجهاز. والشرط الأساسي للتشغيل الآمن هو الالتزام بكافة إرشادات السلامة والتوجيهات الواردة.

إضافة لذلك يجب الالتزام بلوائح الوقاية من الحوادث المحلية وأنظمة السلامة العامة المتعلقة بنطاق استخدام الجهاز.

اقرأ دليل التشغيل بعناية قبل بدء أي عمل! يعتبر الدليل جزءا من المنتج ويجب الاحتفاظ به بالقرب من الجهاز، بحيث يكون متاحا للموظفين في أي وقت.

عند نقل الجهاز لشخص آخر، يُرجى منحه دليل التشغيل أيضا.

الرسوم التوضيحية الواردة في هذا الدليل هدفها توفير عرض أفضل للمنتجات، وليست بالضرورة دقيقة المقاييس، بل قد تختلف قليلا عن التصميم الفعلي للجهاز.

4.2 الحفاظ على الدليل للاستخدام اللاحق

يجب أن يظل دليل التشغيل متاحا طوال فترة حياة المنتج بالكامل.

4.3 التقسيم

يتكون دليل التشغيل من كتابين:

■ جزء 1 السلامة

رشادات السلامة العامة رقم القطعة

00449202

■ جزء 2 نظرة عامة، التشغيل والخدمة وقوائم قطع الغيار. (هذا الكتاب)

للتشغيل الآمن للجهاز يجب قراءة الجزئين والالتزام بهما، فهما يمثلان معا دليل التشغيل الكامل.

4.4 الملحقات

يمكنك أن تجد ملحقات الجهاز على الإنترنت على موقع www.pft.net أو لدى موزع ماكينات البناء PFT الخاص بك.

5 قوائم قطع الغيار

You can find spare part lists for the machine in the Internet under www.pft.net



1

Home

News

About Knauf PFT

Products

Applications

Information service

Contact PFT worldwide

Business Login

Spare parts service

2

Home

News

About Knauf PFT

Products

Applications

Information service

Contact PFT worldwide

Business Login

Spare parts service

3

Home

News

About Knauf PFT

Products

Applications

Information service

Contact PFT worldwide

Business Login

Spare parts service

PFT SILOMAT

PFT G 4

PFT RITMO L plus

PFT RITMO L eco

PFT RITMO

PFT BOLERO

PFT LOTUS XS

PFT ZP 3 M

PFT - THE FLOW OF PRODUCTIVITY

Technique and knowledge have changed all fields of our life. Our strength is to convert the knowledge of science and research into our high quality machine manufacturing...

Product programme	Applications
PNEUMATIC CONVEYING EQUIPMENT	PLASTERING
MIXING PUMPS	COATING

5.1 Accessories

For recommended accessories/equipment, see PFT Machine and Equipment Catalogue or www.pft.net



6 البيانات التقنية

6.1 بيانات عامة

00689524		SILOMAT trans plus 145
البيان	القيمة	الوحدة
SILOMAT trans plus 145	285	كجم

وزن وحدة النقل بالكامل

البيان	القيمة	الوحدة
الطول	1150	ملم
العرض	660	ملم
الارتفاع	742	ملم
وعاء النقل المجمع trans plus	86	كجم

6.2 قيم التوصيل

التوصيل الكهربائي

البيان	القيمة	الوحدة
الجهد الكهربائي، تيار ثلاثي الأطوار / 60 هرتز	400	فولت
استهلاك الطاقة حوالي	18,5	أمبير
دخل القدرة	8,3	ك واط
الوصلة	32	أمبير
المصادر، الحد الأدنى	32	أمبير

توصلا ةردق ىوتسم

العلامة	قيمة الضبط	القدرة	
Q2	16 أمبير	7,5 ك واط	موتور الضاغط 145
Q3	0,65 أمبير	0,18 ك واط	المشعل الميكانيكي

مفتاح قطع الدائرة عن الموتور



صورة 1 مفتاح قطع الدائرة عن الموتور

6.3 شروط التشغيل

البيئة المحيطة

البيان	القيمة	الوحدة
نطاق درجة الحرارة	2-45	درجة مئوية
الرطوبة النسبية، الحد الأقصى	80	%

6.4 قيم الأداء

البيان	القيمة	الوحدة
قدرة التدفق، 140 م تقريبا	20	كجم/د
مسافة النقل بالمتر *	140	متر
ضغط التشغيل، الحد الأقصى	2,8	بار
معدل التدفق الحجمي للشفط بالضاغط	118	نيوتن م ³ /ساعة

* قيمة مرجعية تعتمد على جودة المادة ووزن المادة وارتفاع النقل

7 مستوى قدرة الصوت

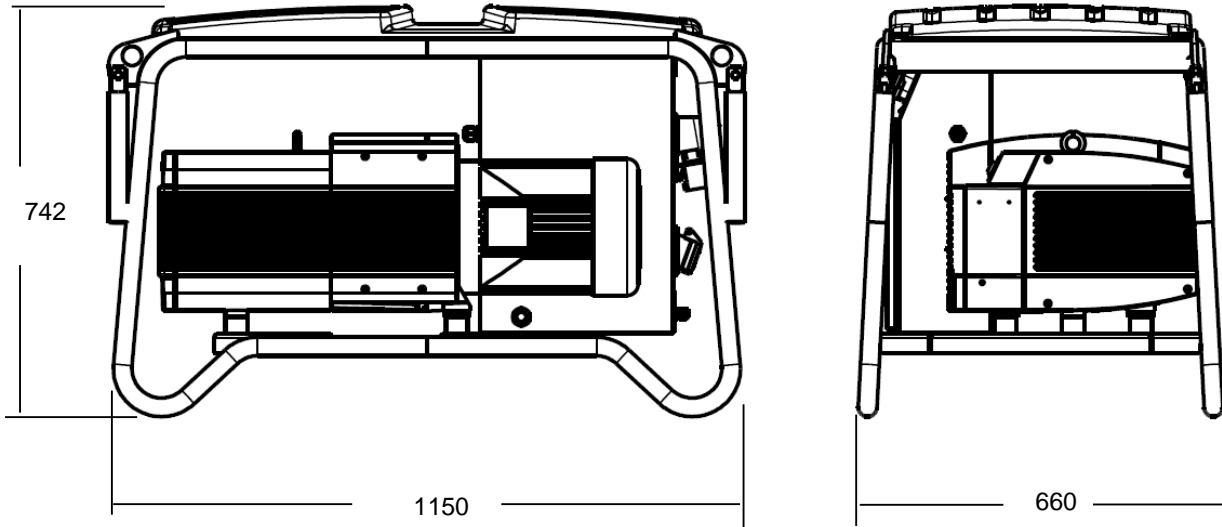
101 ديسيبل (A)

مستوى قدرة الصوت LWA

8 الاهتزازات

قيمة التسارع الفعلية المقاسة، التي تتعرض لها أجزاء الجسم العليا هي $2,5 \text{ م/ث}^2$

9 لوحة أبعاد PFT SILOMAT trans plus

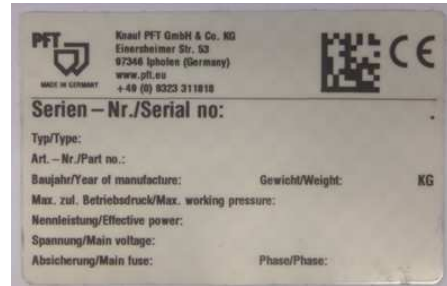


صورة 2 لوحة الأبعاد

10 لوحة الطراز

لوحة الطرز موجودة على هيكل الجهاز وتحتوي على البيانات التالية:

- الشركة المصنعة
- الطراز
- سنة التصنيع
- رقم الماكينة



صورة 3 لوحة الطراز

11 ملصق مراقبة الجودة

يحتوي ملصق مراقبة الجودة على البيانات التالية:

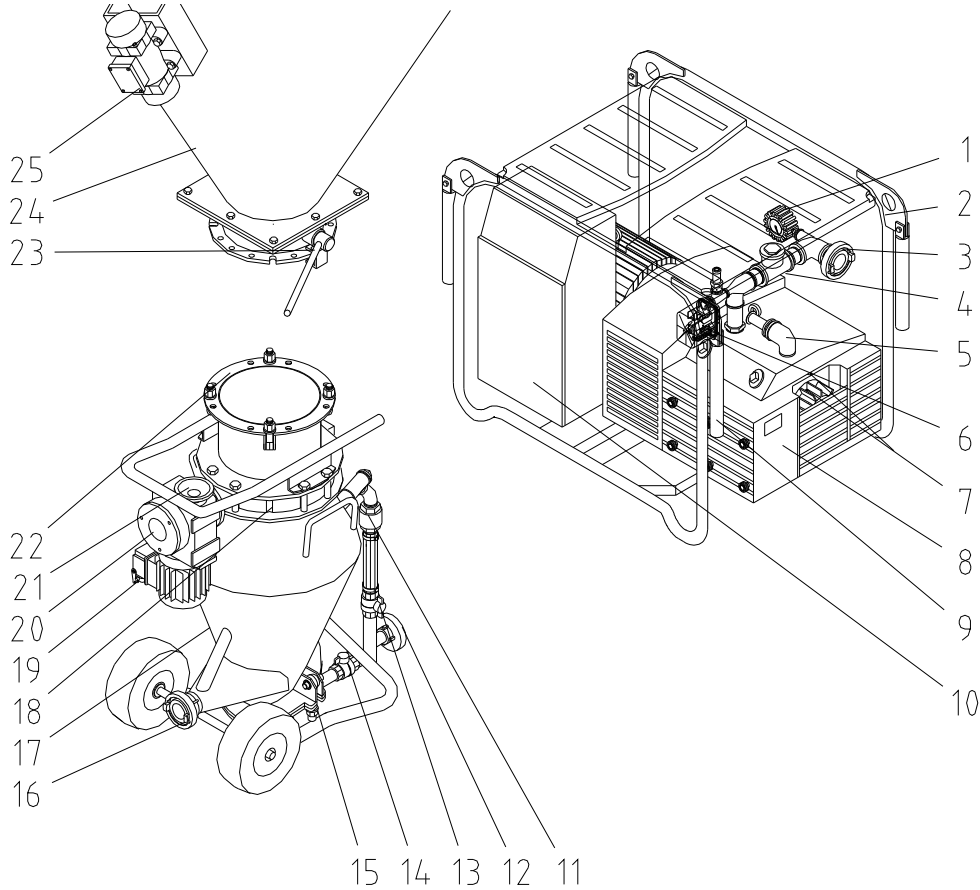
- علامة E المصدقة وفقاً لتوجيهات الاتحاد الأوروبي
- الرقم التسلسلي
- المراقب لتوقيع
- تاريخ المراقبة



صورة 4 ملصق مراقبة الجودة

12 الهيكلية والوظيفة

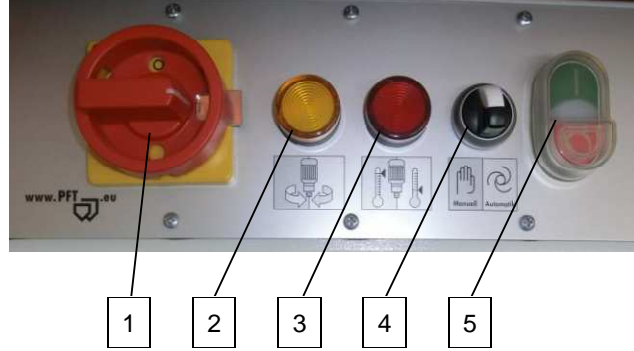
12.1 نظرة عامة على مكونات الجهاز



صورة 5: نظرة عامة على مكونات الجهاز

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. مقياس ضغط الهواء 0-4 بار | 14. صمام كروي بممر التحويل |
| 2. هيكل الجهاز | 15. غطاء تنظيف المستقلب |
| 3. وصلة هواء النقل لوعاء النقل | 16. وصلة خرطوم المواد لماكبنة التجصيص |
| 4. تجهيز التحكم في الضغط | 17. وعاء النقل |
| 5. كاتم صوت لضغط الهواء | 18. جهاز الإيقاف |
| 6. مفتاح الضغط | 19. وصلة كبل التحكم من لوحة التوزيع |
| 7. حلقة تشحيم القمع | 20. المشغل الميكانيكي |
| 8. ضاغط الهواء KDT 3.120 | 21. العجلة اليدوية للمشغل الميكانيكي لإغلاق جهاز الإيقاف |
| 9. مقبض الحمل | 22. قطعة المبادعة |
| 10. لوحة المفاتيح | 23. قلاب مخرج الصومعة |
| 11. الصمام اللارجعي | 24. الصومعة/الحاوية |
| 12. وصلة هواء النقل من الضاغط | 25. الهزاز |
| 13. صمام كروي لممر التحويل | |

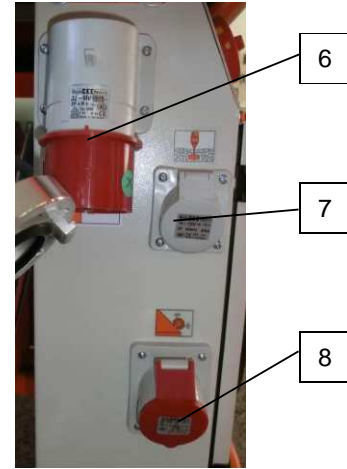
12.2 نظرة عامة على لوحة المفاتيح



صورة 6: وصف لوحة المفاتيح وعناصر التحكم

■ لوحة المفاتيح:

- 1 مفتاح التبديل الرئيسي، هو مفتاح إيقاف الطوارئ في نفس الوقت.
- 2 لمبة المراقبة الخاصة بتغيير اتجاه الدوران.
- 3 لمبة المراقبة الحمراء، الخاصة بتنشيط مفتاح قطع الدائرة عن الموتور.
- 4 مفتاح اختيار برنامج الهزاز يدوي – "0" - أوتوماتيكي.
- 5 زر تشغيل/إيقاف جهد التحكم.
- 6 وصلة التيار الرئيسي 32 أمبير.
- 7 مقبس CEE (3 x 16 A) – طلب المقياس ذي الريشة الدوارة.
- 8 مقبس CEE (4 x 16 A)، لوصلة الهزاز.



صورة 7: وصف لوحة المفاتيح والوصلات

12.3 أنواع التشغيل

يمكن تشغيل ضاغط الهواء في وضعين مختلفين:

أوتوماتيكي (يميناً)

يعمل ضاغط الهواء عندما يشير المقياس ذو الريشة الدوارة إلى الحاجة للمادة.

يدوي (يساراً)

في الوضع "يدوي" "Manuell" يعمل ضاغط الهواء بشكل مستمر.

عند ضبط المفتاح في المنتصف يكون ضاغط الهواء في وضع الإيقاف.



صورة 8: أنواع تشغيل ضاغط الهواء

13 الوظيفة

13.1 الوصف الوظيفي – سير العمل

بمجرد أن يشير مؤشر مستوى الامتلاء الخاص بماكينة التجصيص إلى الوضع "فارغ"، ينفّث جهاز الإيقاف (الوضع "Auf") ويمتلئ وعاء النقل بحوالي 62 لتر من المادة الجافة، حيث يكون القلاب الخانق لخرج الصومعة مفتوحاً. بالتزامن مع تلك العملية، يعمل الهزاز على دعم تدفق المادة من الصومعة / الخزان.

بعد انتهاء وقت التعبئة ينعلق جهاز الإيقاف مرة أخرى (الوضع "Zu"). وعاء النقل مغلق الآن بالضغط المحكم على الصومعة / الخزان.

يبدأ ضاغط الهواء الآن في العمل وينفّث الهواء إلى وعاء النقل عن طريق مصفاة المستحلب. في هذه الأثناء يتم تخفيف المادة وضغطها عن طريق منافذ الإخراج الخاصة بوعاء النقل (صورة: 5، موضع 16) إلى ماسورة النقل ثم إرسالها إلى ماكينة التجصيص. يؤدي ذلك إلى تكوّن ضغط في ماسورة النقل، يتم مراقبته عن طريق مفتاح الضغط. فإذا انخفض الضغط عن القيمة المحددة 0,5 بار، فهذا يعني أن كلا من وعاء النقل وماسورة النقل خاليان. يُنهي الجهاز الآن دورة النقل ويتوقف عن العمل. بمجرد ظهور إشارة جديدة من مؤشر مستوى الامتلاء على لوحة مفاتيح SILOMAT trans plus 120، تبدأ دورة النقل مرة أخرى.

بواسطة ممر التحويل الموجود بوعاء النقل يمكن التحكم في توزيع الهواء يدوياً، وبالتالي ملائمة الجهاز مع المادة الموضوعه فيه (الوزن النوعي).

13.2 وصف موجز

تُعد وحدة النقل PFT SILOMAT trans plus وحدة نقل هوائية تعمل بشكل أوتوماتيكي بالكامل، وتتولى مهمة نقل المواد من الصومعة / الخزان إلى ماكينة التجصيص.

13.3 غرض استخدام ضاغط الهواء

يمكن استخدام الضاغط من أجل توليد ضغط زائد.

يتم التشغيل للتزويد بالهواء الجوي العادي فقط. فهو غير معد لنقل المواد السامة أو القابلة للاشتعال. يعمل الضاغط دون حاجة إلى زيت. ويجب تجنب امتصاص الضاغط للصباب الناتج من الزيت. خصائص الجهاز سارية وفعالة حتى ارتفاع 800 م فوق سطح البحر.

14 النقل والتخفيف والتخزين

14.1 إرشادات السلامة الخاصة بالنقل

النقل غير اللائق

**تنبيه!****الأضرار الناجمة عن النقل غير اللائق!**

قد تحدث أضرار كبيرة بالأغراض بسبب النقل غير اللائق.

لذلك:

- عند تفريغ الصناديق عند التسليم وكذلك عند النقل داخل الموقع يجب التصرف بحذر ومراعاة الرموز والإرشادات الموجودة على الأغلفة.
- لا تستخدم إلا نقاط التعليق المحددة.
- لا تقم بإزالة الأغلفة إلا قبل التركيب بفترة قصيرة.

الأحمال المعلقة

**تحذير!****خطر على الحياة بسبب الأحمال المعلقة!**

عند رفع الأحمال ينشأ خطر على الحياة بسبب الأجزاء الساقطة أو المتحركة بشكل غير متحكم فيه.

لذلك:

- لا تقف أبدا أسفل الأحمال المعلقة.
- يجب مراعاة البيانات الخاصة بنقاط التعليق المحددة.
- لا تتعلق بعناصر الماكينة البارزة أو بحلقات الأجزاء المرفقة، وتأكد من الوضع الآمن لمعدات الربط.
- لا تستخدم إلا الرافعات ومعدات الربط ذات قدرات التحميل الكافية.

14.2 النقل

نقاط التعليق 1



صورة 9: النقل بالرافعة

لنقل بواسطة رافعة قم بربط وحدة Silomat في حلقات الربط (1).

يتم نقل الوحدة بواسطة الرافعة الشوكية.



صورة 10: نقل بواسطة رافعة شوكية

يتم نقل الوحدة بواسطة شاحنة رفع.

يجب الالتزام بالشروط التالية:

- يجب استخدام رافعة ومعدات رفع مناسبة لوزن الصناديق.
- يجب أن يكون المشغل مؤهلاً لاستخدام الرافعة.

الربط:

1. اربط الخطاف في خطافي الرافعة كما هو مبين في الصورة 9.
2. تأكد من أن الصندوق معلق بشكل مستقيم، وانتبه لمركز الثقل الحائد عن المركز عند الضرورة.
3. ابدأ النقل.



صورة 11: النقل بواسطة شاحنة رفع

نقل الماكينة المشغلة بالفعل

خطر!

خطر التعرض لإصابات بسبب المواد الجافة المتسربة!

قد يتعرض الوجه والعينين لإصابات.

لذلك:

– تأكد قبل فتح القارنات من أن الخراطيم خالية من الضغط.



قم بتنفيذ الخطوات التالية قبل النقل:

1. اسحب كبلات الكهرباء الرئيسية.
2. أزل خراطيم المواد.

14.3 فحص النقل

- بمجرد استلام محتويات التسليم تحقق من اكتمالها ومن عدم وجود أضرار ناتجة عن النقل.
- في حالة اكتشاف أضرار واضحة بسبب النقل، تصرف على النحو التالي:
- لا تقبل الاستلام أو اقبله مع التحفظ.
- قم بتسجيل مدى الضرر الحادث على مستندات النقل أو على فاتورة النقل.
- تقدم بشكوى.

ملاحظة!

قدم شكوى بأي عيب بمجرد اكتشافه. فمطالبات الحصول على تعويض عن الأضرار لا تسري إلا في غضون الفترة المحددة لتلقي الشكاوى فقط.



14.4 التغليف

بخصوص التغليف

تم تغليف الصناديق الفردية وفقا لظروف النقل المتوقعة. وتم استخدام مواد صديقة للبيئة فقط في التغليف.

يقوم التغليف بحماية العناصر الفردية من أضرار النقل والتآكل والأضرار الأخرى، حتى يتم التركيب. لذلك لا تفسد التغليف، ولا تقم بإزالته إلا قبل التركيب بفترة قصيرة.

في حالة عدم وجود اتفاقية إرجاع بخصوص مواد التغليف، قم بفصل المواد وفقا للنوع والحجم، وأعد استخدامها أو امنحها لمراكز إعادة التدوير.

التعامل مع المواد المغلفة

تنبيه!

أضرار بيئية ناجمة عن التخلص الخاطئ من المواد!

مواد التغليف هي مواد خام قيمة، يمكن استخدامها في حالات كثيرة أو تجديدها بشكل مقبول أو إعادة تدويرها.

لذلك:

- تخلص من مواد التغليف بشكل متوافق مع البيئة.
- التزم بلوائح التخلص المحلية السارية. عند الحاجة يمكن تكليف شركة متخصصة في التخلص من المواد.



15 التشغيل

15.1 السلامة

معدات الوقاية الشخصية

يجب ارتداء معدات الوقاية التالية مع جميع الأعمال الخاصة بالتشغيل:

- ملابس العمل الواقية
- النظارات الواقية
- القفازات الواقية
- أحذية السلامة
- السماعات الواقية

ملاحظة!

بالنسبة لمعدات الوقاية الأخرى اللازم ارتداؤها مع أعمال محددة، يتم الإشارة إليها بشكل مستقل من خلال الإشارات التحذيرية الواردة في هذا الفصل.



تحذير!

خطر التعرض لإصابات بسبب التشغيل غير المناسب!

التشغيل غير المناسب يمكن أن يؤدي إلى حدوث إصابات جسيمة أو أضرار بالأغراض. لذلك:



- قم بتنفيذ كافة خطوات التشغيل وفقا للبيانات الواردة في دليل التشغيل هذا.
- قبل بدء العمل تأكد من أن كافة الأغذية وأجهزة السلامة مركبة وتعمل بشكل سليم.
- لا تقم أبدا بإيقاف أجهزة السلامة عن العمل أثناء التشغيل.
- حافظ على النظام والنظافة في نطاق العمل! العناصر والأدوات المفككة المتداخلة أو المتناثرة تعتبر مصادر محتملة للحوادث.
- مستويات الضوضاء العالية يمكن أن تسبب أضرارا مستديمة في السمع. لأسباب تشغيلية يمكن أن يتجاوز مستوى الضوضاء في محيط الماكينة 101 ديسيبل (A). ويُقصد بمحيط الماكينة مسافة تتل إلى 5 أمتار من الماكينة.

أساسيات

16 إعداد الماكينة

قم بتنفيذ خطوات العمل التالية الخاصة بالإعداد قبل تشغيل الماكينة:

تحذير!



وحدات SILOMAT الخاصة بصوامع السقوط الحر ينبغي ألا يتم توصيلها إلا بالصوامع / الحاويات الخالية من الضغط فقط.
يجب أن تكون أنابيب استخراج الأتربة بالصومعة / الحاوية مفتوحة وخالية من أي عوائق.

ملاحظة!



لتجنب الماء المتكثف في الوحدة، قم بتنفيذ التالي قبل بدء العمل:

- افصل خرطوم الهواء، القادم من الضاغط، من كتلة النقل.
- قم بتشغيل الضاغط، مع مراعاة اتجاه الدوران.
- يجب أم يخرج الهواء من القارئة-C (أزل خرطوم الهواء). مع اتجاه الدوران الخاطئ ضع مفتاح التبديل الرئيسي في الوضع المحايد.
- قم بتحريك شريحة الاختيار إلى الاتجاه المعاكس، وضع المفتاح الرئيسي على الاتجاه الآخر، ليتغير اتجاه الدوران.
- قم بالتشغيل لحوالي 10-5 دقائق.
- وفي أثناء ذلك قم بثني طرف الخرطوم عدة مرات، وإرخائه بعد تراكم الضغط قليلا.
- أعد هذه العملية حتى لا يخرج أي ضباب مائي من خرطوم الهواء.
- أوقف الوحدة من خلال الزر الأحمر "AUS".

1. ضع الماكينة بشكل مستقر على سطح مستوي، وقم بتأمينها ضد الحركات غير المقصودة.

■ لا تقم بإمالة الماكينة.

■ ضع الماكينة دائما بحيث لا يمكن أن تتعرض للأغراض المتساقطة.

■ يجب أن يكون الوصول إلى عناصر التحكم سهلا.

16.1 توصيل مصدر الإمداد بالطاقة الكهربائية

1. لا تقم بتوصيل الماكينة (1) إلا بشبكة تيار ثلاثي 400 فولت.

خطر!

خطر على الحياة بسبب التيار الكهربائي!

يجب تأمين كبل التوصيل بالمصهر بشكل صحيح.

لا تقم بتوصيل الماكينة إلا بمصدر طاقة مزود بمفتاح حماية-FI مصرح به (30 مللي أمبير) RCD (جهاز يعمل بالتيار المتبقي) من النوع A.



صورة 12: الإمداد بالطاقة الكهربائية

16.2 توصيل وعاء النقل بالصومعة

1. قم بتوصيل وعاء النقل بقلاب مخرج الصومعة.

ملاحظة!

تأكد من أن قلاب الصومعة / الحاوية مغلق بشكل صحيح، حتى لا تندفع أي مادة للخارج.



صورة 13: توصيل وعاء النقل

16.3 توصيل خرطوم النقل

1. قم بتوصيل خرطوم النقل (3) بالقرانة (صورة 14) الخاصة بغطاء الحقن.



صورة 14: توصيل خرطوم النقل

2. قم بتوصيل خرطوم النقل (3) من غطاء الحقن إلى وعاء النقل.
3. قم بتوصيل خرطوم الهواء (2) من الضاغط إلى وعاء النقل.



2



3

2

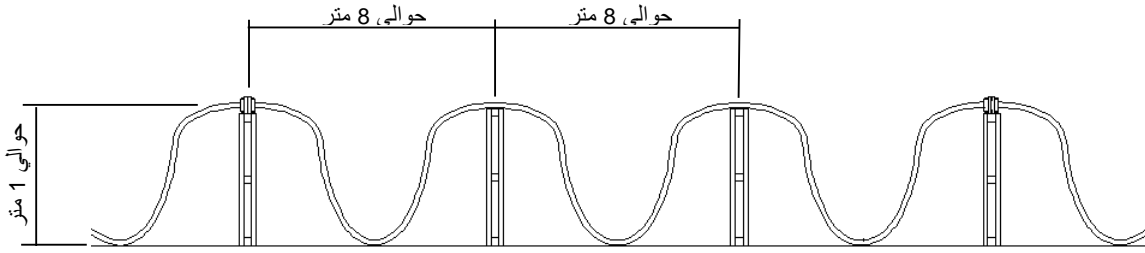
صورة 15: توصيل الخرطوم

16.4 تمديد مواسير النقل

ملاحظة!

لضمان تحقيق سير عمل مثالي بالوحدة مع مسارات النقل الطويلة، لا ينبغي مد ماسورة النقل بشكل مستو. لذلك فنحن ننصح بعمل ارتفاعات بقرانات الخرطوم، مثلاً من خلال تركيب ألواح.





ملاحظة!

مع مسارات النقل الأفقية ينبغي تركيب ثلاثة سدود على الأقل، سد كل 25 مترا. فهذا يمنع تكون العوائق.



16.5 الوصلات

1. اربط كبل التحكم في المقياس ذي الريشة الدوارة مع مقبس CEE (3 x 16 A) أبيض (1).
2. وصلة مصدر الإمداد بالطاقة للهرّاز (2).



1

2

صورة 16: الوصلات

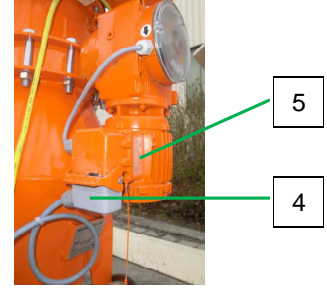
3. اربط كبل التحكم من مقبس CEE (1) مع المقياس ذي الريشة الدوارة الخاص بغطاء الحقن (3).



3

صورة 17: توصيل كبل التحكم

4. قم بتوصيل كبل التحكم ذي ال 10 أقطاب (4) من لوحة المفاتيح إلى المحرك الموازر (5) لجهاز الإيقاف.



صورة 18: توصيل كبل التحكم

16.6 فتح قلاب مخرج الصومعة

1. قبل تشغيل وحدة النقل افتح قلاب مخرج الصومعة.



صورة 19: فتح قلاب مخرج الصومعة

16.7 الأتربة الضارة بالصحة

تحذير!
استنشاق الأتربة يمكن أن يؤدي على المدى الطويل إلى تلف الرئة أو إلى أضرار صحية أخرى.



ملاحظة!
يجب دائما على مشغل الماكينة أو الموظفين العاملين في المناطق المتربة ارتداء القناع الواقي من الأتربة عند تعبئة الماكينة!
يمكن التعرف على قرارات لجنة المواد الخطرة (AGS) من خلال القواعد التقنية للمواد الخطرة (TRGS 559).

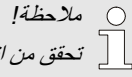


صورة 20: القناع الواقي من الأتربة

17 التشغيل

17.1 المفتاح الرئيسي

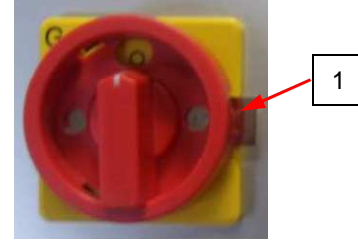
قم بتشغيل المفتاح الرئيسي.



تحقق من اتجاه الدوران، بملاحظة سهم اتجاه الدوران بالموتور.

إذا كان اتجاه الدوران معكوساً، قم بتنفيذ الخطوات التالية:

يتم تشغيل مفتاح التبديل الرئيسي في الوضع المحايد من خلال تحريك شريحة الاختيار (1) لليمن أو اللينين أثناء الضبط المسبق، وهكذا يتم اختيار اتجاه الدوران فإذا كان المفتاح جهة اليسار، يمكن إعادته إلى الصفر، إلا أن التحريك نحو اليمين يكون محظوراً. تم طبع رقم على الشريحة، يُشير إلى الوضع الذي تم تشغيل المفتاح عليه.



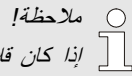
صورة 21: المفتاح الرئيسي

17.2 عملية النقل

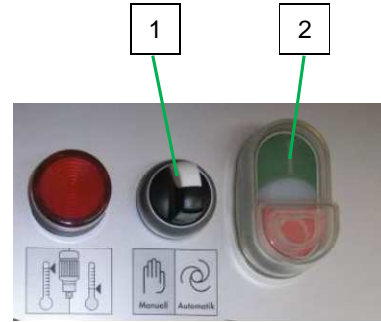
1. ضع مفتاح التبديل يدوي – "0" – أوتوماتيكي (1) على "أوتوماتيك" "AUTOMATIK".

2. قم بتشغيل الماكينة من خلال الزر الأخضر لتشغيل/إيقاف جهد التحكم (2).

3. تبدأ وحدة Silomat في عملية النقل.



إذا كان قلاب جهاز الإيقاف مغلقاً تعمل وحدة النقل في مرحلة النفخ الفارغ. حيث تقوم الوحدة بإزالة المواد المتبقية في خراطيم النقل.



صورة 22: عملية النقل

17.3 الرسالة الفارغة بمؤشر مستوى الامتلاء

بمجرد ظهور رسالة "فارغ" "LEER" بمؤشر مستوى الامتلاء:

- افتح قلاب الحجز.
 - أثناء وقت التعبئة المضبوط (6 ثوان) يتم تعبئة وعاء النقل بحوالي 62 لتر من المادة الجافة.
 - في نفس الوقت يبدأ الهزاز المرتبط بالصومعة في العمل.
 - بعد انتهاء وقت التعبئة ينغلق قلاب الحجز ويبدأ الضاغط في العمل.
 - بعد انتهاء وقت النقل (18 ثانية) ومع انخفاض الضغط لأقل من 0,6 بار (إذا كان الخرطوم فارغاً) يتوقف الضاغط عن العمل.
 - مع كيس Silomat trans plus، يجب إعادة تعبئة المادة بواسطة تعبئة الكيس.
- تنتظر الوحدة إشارة جديدة لتكرار دورة النقل للإمداد الأوتوماتيكي لماكينة التجصيص.

ملاحظة!



في غطاء الحقن بماكنية التخصيص يوجد مؤشر مستوى امتلاء، يرسل إشارة عبر كبل التحكم إلى وحدة SILOMAT، عند الحاجة للمادة. تتحكم وحدة النقل في استهلاك المادة بماكنية التخصيص. يمكن توصيل وحدة PFT SILOMAT trans plus بأي صومعة سقوط حر، لتقوم بتغذية مضخة خلط، مثل PFT G 4، حتى 140 م بحوالي 20 كجم من الملاط الجاف في الدقيقة. بعد ظهور الرسالة الفارغة من مؤشر مستوى امتلاء في غطاء الحقن، يفتح حاجز الصومعة هوائيا. ومع رسالة الامتلاء ينقل مخرج الصومعة، ويبدأ النفخ الفارغ في ماسورة النقل.

17.4 صعوبة نقل المادة

ملاحظة!



مع المواد صعبة النقل (مثل الجص الخارجي) (يجب ضبط هواء النقل بشكل مثالي بواسطة الصمامات الكروية. من خلال فتحة صغيرة بالصمام الكروي المتجه لأعلى (1) يتم توجيه جزء من الهواء مباشرة إلى مخرج وعاء النقل) نظام ممر التحويل (يُدعم نقل المادة).

بحكم الخبرة:

كلما زادت صعوبة نقل المادة، وجب زيادة فتح الصمام الكروي الخاص بخط الإمداد بالهواء المتجه لأعلى.

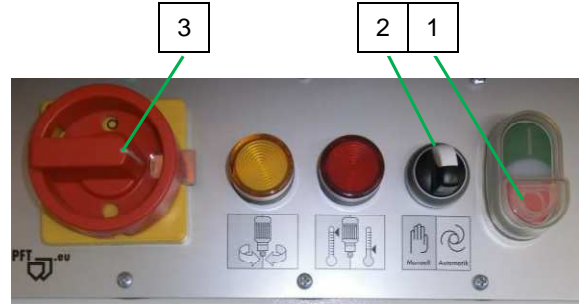


1

صورة 23: ممر التحويل

17.5 الإغلاق

1. أغلق الوحدة بالضغط على الزر الأحمر الخاص بتشغيل/إيقاف جهد التحكم (1).
2. ضع مفتاح التبديل يدوي - "0" - أوتوماتيكي (2) على الوضع "0".
3. ضع مفتاح التبديل الرئيسي (3) على الوضع "0".
4. افصل كبلات التيار الكهربائي والخرائطيم.



صورة 24: الإغلاق

تحذير!



مع كل الأعمال على وحدة SILOMAT trans plus يجب التأكد من أن وحدة النقل خالية من الضغط ومن الجهد الكهربائي.

18 الإيقاف في حالة الطوارئ

في حالة الطوارئ يجب إيقاف تحركات الماكينة بسرعة قدر الإمكان، وإيقاف الإمداد بالطاقة.

1. في حالة الطوارئ تصرف على النحو التالي:
2. أغلق المفتاح الرئيسي على الفور.
3. قم بتأمين المفتاح الرئيسي ضد إعادة التشغيل.
4. أبلغ المسؤول عن الموقع.
5. عند الحاجة اتصل بالطبيب والمطافئ.
6. أنفذ الموظفين من مناطق الخطر، وابدأ في تنفيذ إجراءات الإسعافات الأولية.
7. حافظ على طرق وصول سيارات الإنقاذ واضحة وخالية من العوائق.
8. أبلغ السلطات المختصة، إذا كانت حالة الطوارئ تستدعي ذلك.
9. قم بتكليف موظفين متخصصين لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها.

بعد اتخاذ تدابير الإنقاذ

تحذير!



خطر على الحياة بسبب إعادة التشغيل مبكراً!

عند إعادة التشغيل ينشأ خطر على حياة جميع الأشخاص الموجودين في منطقة الخطر.

لذلك:

– قبل إعادة التشغيل تأكد من عدم وجود أي أشخاص في منطقة الخطر.

10. افحص الوحدة قبل إعادة التشغيل، وتأكد من أن جميع أجهزة السلامة مثبتة وتعمل بشكل سليم.

19 الأعطال

سيتم في الفصل التالي وصف الأسباب المحتملة للأعطال والأعمال المطلوبة للتغلب على هذه الأعطال.

في حالة تكرار ظهور الأعطال، قم بتقليل فترات الصيانة وفقاً للحمولة الفعلية.

بالنسبة للأعطال التي لا يتم التغلب عليها من خلال الإرشادات التالية، قم بالاتصال بالتجار.

19.1 السلامة

الموظفون

- يمكن للمشغل تنفيذ الأعمال الموصوفة هنا لإصلاح الأعطال، ما لم يذكر خلاف ذلك.
- بعض الأعمال ينبغي ألا يقوم بها إلا موظف متخصص مدرب أو الشركة المصنعة، وسيتم الإشارة إلى هذه الأعمال الخاصة بشكل مستقل أثناء وصف الأعطال.
- الأعمال على الوحدة الكهربائية لا تتم بشكل أساسي إلا من قبل كهربائي مؤهل.

قم بارتداء معدات الوقاية التالية مع جميع أعمال الصيانة:

معدات الوقاية الشخصية

- ملابس العمل الواقية
- النظارات الواقية
- القفازات الواقية
- أحذية السلامة
- السماعات الواقية

أساسيات



تحذير!

خطر التعرض لإصابات بسبب أعمال الصيانة المنفذة بشكل غير مناسب!

الصيانة غير المناسبة يمكن أن تؤدي إلى حدوث إصابات جسيمة أو أضرار بالأغراض.

لذلك:

- اهتم بتوفير مساحة تركيب كافية قبل بدء العمل.
- حافظ على النظام والنظافة في نطاق التركيب! العناصر والأدوات المفككة المتداخلة أو المتناثرة تعتبر مصادر محتملة للحوادث.
- إذا تم إزالة أجزاء، يجب التأكد من تجميعها بشكل صحيح، ومن إعادة تركيب جميع عناصر التثبيت، ومن الالتزام بعزم دوران ربط المسامير.

الوحدة الكهربائية

خطر!



خطر على الحياة بسبب التيار الكهربائي!

ينشأ خطر على الحياة عند ملامسة الأجزاء الموصلة للجهد الكهربائي. الأجزاء الكهربائية المشغلة يمكن أن تتسبب في حدوث تحركات لا يمكن التحكم فيها، وبالتالي تؤدي إلى حدوث إصابات خطيرة. لذلك:

➤ قبل بدء العمل أوقف الإمداد بالطاقة الكهربائية وأمنها ضد إعادة التشغيل.

التأمين ضد إعادة التشغيل

خطر!



خطر على الحياة بسبب إعادة التشغيل غير المصرح بها!

عند العمل على إصلاح الأعطال ينشأ خطر، إعادة تشغيل الإمداد بالطاقة بشكل غير مصرح به. وبالتالي ينشأ خطر على حياة الموظفين الموجودين في منطقة الخطر. لذلك:

➤ قبل بدء العمل أوقف كل إمدادات بالطاقة وأمنها ضد إعادة التشغيل.

التصرف في حالة حدوث أعطال

التصرفات الأساسية:

1. مع الأعطال التي تمثل خطراً مباشراً على الأشخاص والأغراض، قم بتنشيط وظيفة إيقاف الطوارئ على الفور.
2. قم بتحديد سبب العطل.
3. إذا تطلب إصلاح العطل العمل في منطقة الخطر، قم بإغلاق الوحدة وأمنها ضد إعادة التشغيل.
4. أبلغ المسؤول عن الموقع بحدوث العطل على الفور.
5. تبعاً لنوع العطل، يمكنك تحديد ما إذا كان بإمكانك إصلاح العطل بنفسك أو ضرورة الاستعانة بموظف متخصص معتمد.

ملاحظة!



يوفر جدول الأعطال التالي عن بخصوص الشخص المخول بإصلاح العطل.

19.2 عرض الأعطال

تعرض التجهيزات التالية الأعطال:

الموضع	الإشارة الضوئية	الوصف
1	لمبة المراقبة الصفراء	تضيء مع اتجاه الدوران الخاطئ للموتور. تضيء عند فقد مرحلة في خط الإمداد.
2	لمبة المراقبة الحمراء	تضيء عند حدوث عطل في مفتاح قطع الدائرة عن الموتور.



صورة 25: عرض الأعطال

19.3 جدول الأعطال

العطل	السبب المحتمل	إصلاح الخطأ	القائم بالعمل
الماكينة لا تبدأ العمل	خط الإمداد بالطاقة غير سليم	إصلاح خط الإمداد بالطاقة.	فني الخدمة
	المفتاح الرئيسي غير مشغل	تشغيل المفتاح الرئيسي	المشغل
	تم تنشيط مفتاح الحماية	إعادة تعيين مفتاح حماية-FI	فني الخدمة
	لمبة المراقبة الخاصة باتجاه الدوران (الصفراء) تضيء	تغيير اتجاه الدوران، تحريك الشريحة المعدنية بمفتاح التبديل الرئيسي في الاتجاه المعاكس	المشغل
	مفتاح قطع الدائرة عن الموتور نشط	تدوير مفتاح قطع الدائرة عن الموتور في لوحة المفاتيح إلى الوضع 1	فني الخدمة
	لم يتم الضغط على الزر الأخضر لتشغيل جهد التحكم	الضغط على الزر الأخضر لتشغيل جهد التحكم	المشغل
	مفتاح التلامس تالف	استبدال مفتاح التلامس	فني الخدمة
	المصهر تالف	استبدال المصهر	فني الخدمة

المطل	السبب المحتمل	إصلاح الخطأ	القائم بالعمل
البرنامج لا يبدأ العمل	المصهر الدقيق بالمحول تالف	استبدال المصهر الدقيق	فني الخدمة
	كبل التحكم، مؤشر مستوى الامتلاء، مفتاح التبديل يدوي – "0" – أوتوماتيكي، تالف	فحص الأجزاء والاستبدال عند الضرورة	فني الخدمة
	مُرحل وقت النقل أو الطلب معيب	فحص الأجزاء والاستبدال عند الضرورة	فني الخدمة
	المفتاح الحدي بالمشغل الميكانيكي تالف أو معدل	استبدال المفتاح الحدي أو إعادة ضبطه	فني الخدمة
الضغوط يعمل بشكل دائم	مفتاح التبديل يدوي – "0" أوتوماتيكي على الوضع "يدوي" "Manuell"	تحويل المفتاح إلى الوضع "أوتوماتيكي" "Automatik"	المشغل
	ماسورة النقل ملتوية	محاذاة ماسورة النقل	المشغل
	ماسورة النقل مسدودة	انظر التخلص من عوائق الخراطيم	المشغل
	مُرحل وقت النقل تالف	استبدال K8	فني الخدمة
	مؤشر مستوى الامتلاء أو كبل المؤشر تالف	استبدال الأجزاء	المشغل
	خراطيم المرشح بماكنة التجصيص متسخة أو ملتصقة	النقر على المرشح واستبداله عند الضرورة	المشغل
	عجلة المروحة تالفة	استبدال عجلة المروحة	فني الخدمة
	مرشح شفت الهواء متسخ	تنظيف المرشح	المشغل
البرنامج يعمل، والضغوط لا يعمل	الكبل، أو مفتاح قطع الدائرة عن الموتور أو الموتور تالف	استبدال الأجزاء	فني الخدمة
	ماسورة النقل ممتدة بشكل خاطئ	إنشاء ارتفاعات مثلاً من خلال ألواح	المشغل
	تم تعديل تجهيزة التحكم في الضغط	انظر قيم ضبط مفتاح الضغط	فني الخدمة
	المادة لا تتدفق من الصومعة	توصيل الهزاز	المشغل
مادة قليلة للغاية داخل الماكينة	قلاّب الحاوية مغلق	فتح قلاّب الحاوية	المشغل
	مؤشر مستوى الامتلاء طويل للغاية	تثبيت الريشة الدوارة على وضع أعلى	المشغل
	وقت التعبئة مضبوط على فترة قصيرة	التحكم في K 5	فني الخدمة
	خطأ في برنامج التسلسل	فحص ضبط البرامج	فني الخدمة

19.4 العمل على حل المشاكل

19.41. التخلص من عوائق الخراطيم

- التنفيذ من قبل المشغل.
- معدات الوقاية الإضافية الضرورية:
- وافي الوجه

ملاحظة!

أغلق قلاب مخرج الصومعة (1) عند ظهور الأعطال.



صورة 26: أغلق قلاب مخرج الصومعة

1. قم بتدوير مفتاح التبديل الرئيسي (2) إلى الوضع "0".

خطر!

خطر بسبب المواد المتسربة!

لا تقم أبداً بفك قارنات الخراطيم، طالما لم يتم تصريف ضغط الإمداد! قد تتسرب المادة المنقولة تحت الضغط، وتؤدي إلى حدوث إصابات وبالأخص إصابات في العين.

يجب على الأشخاص المكلفين بالتخلص من العوائق ارتداء معدات الوقاية الشخصية (النظارات الواقية، القفازات الواقية) لأسباب تتعلق بالسلامة، وتنبئتها بحيث لا يمكن أن يتعرضوا للمواد المتسربة. لا يُسمح للأشخاص الآخرين بالوجود في المنطقة المجاورة.



صورة 27: الإغلاق

2. من خلال تدوير العجلة اليدوية (3) يتم فتح قلاب حجز المشغل الميكانيكي قليلاً، حتى يتسرب الضغط من الصومعة / الحاوية.
3. بعد ذلك أعد إغلاق قلاب الحجز من خلال تدوير العجلة اليدوية.
4. افصل خراطيم النقل بحرص بالقرب من مواضع الانسداد.
5. عن طريق هز الخرطوم والنقر على القارئة على سطح ناعم (خشب أو غيره) يتم تخفيف المادة المضغوطة وإزالتها من الخرطوم.
6. بعد ذلك أعد توصيل خراطيم النقل وتجهيز الوحدة للعمل. (توصيل كبل التوصيل وتشغيل مفتاح التبديل الرئيسي)



صورة 28: إعداد انعدام الضغط

7. ضع مفتاح التبديل يدوي – "0" – أوتوماتيكي على الوضع "يدوي"
 "Manuell" (4). اترك الضاغط يعمل حتى يتم النفخ في الخرطوم مرة أخرى.
 8. أخيراً قم بالتحويل إلى وضع التشغيل الأوتوماتيكي (4).



صورة 29: يدوي – "0" – أوتوماتيكي

19.5 التدابير المناسبة في حالة انقطاع التيار الكهربائي

ملاحظة!

SILOMAT trans plus مزودة بقلب إعادة التشغيل. عند انقطاع التيار تعود الوحدة للعمل من خلال الضغط على الزر الأخضر الخاص بتشغيل/إيقاف جهد التحكم.



19.6 إعداد انعدام الجهد الكهربائي

ملاحظة!

من خلال تدوير مفتاح التبديل الرئيسي إلى الوضع "0" يتم إعداد انعدام الجهد الكهربائي.



صورة 30: الإغلاق

خطر!

خطر على الحياة بسبب إعادة التشغيل غير المصرح بها!
 عند العمل على الماكينة ينشأ خطر، إعادة تشغيل الإمداد بالطاقة بشكل غير مصرح به. وبالتالي ينشأ خطر على حياة الموظفين الموجودين في منطقة الخطر.
 – قبل بدء العمل أوقف كل إمدادات بالطاقة وأمنها ضد إعادة التشغيل، وعند الضرورة قم بقطع الإمداد بالطاقة الكهربائية من خلال إزالة كبل التوصيل.



صورة 31: قطع الإمداد بالطاقة الكهربائية

20 نهاية العمل

20.1 نهاية العمل أو إيقاف العمل

1. أغلق قلاب مخرج الصومعة (صورة 26).
2. انتظر حتى يتم تفريغ وعاء النقل بالكامل.
3. اسحب قابس التحكم (1) من غطاء الحقن.
4. قم بتأخير عملية النقل حتى يتم النفخ الفارغ في خرطوم النقل.

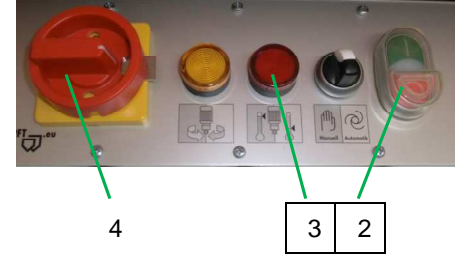
ملاحظة!

من خلال سحب قابس التحكم، يتم قطع طلب المادة من وحدة SILOMAT trans plus إلى ماكينة التجهيز. تقوم وحدة Silomat بالنفخ الفارغ في خرطوم النقل وتنتهي عملية النقل.



صورة 32: سحب قابس التحكم

5. أغلق الوحدة بالضغط على الزر الأحمر (2) الخاص بتشغيل/إيقاف جهد التحكم.
6. قم بتدوير مفتاح التبديل يدوي - "0" - أوتوماتيكي (3) إلى الوضع "0".
7. ضع مفتاح التبديل الرئيسي (4) على الوضع "0".
8. عند نهاية العمل افصل كبلات التيار الكهربائي والخرطوم.



صورة 33: نهاية العمل

20.2 إخراج وعاء النقل

1. قم بإرخاء الصواميل ذات الرقبة (1).
2. أخرج وعاء النقل (1) من الصومعة / الحاوية (2).



صورة 34: إخراج وعاء النقل

21 تنظيف وحدة النقل

21.1 تنظيف مصفاة المستحلب

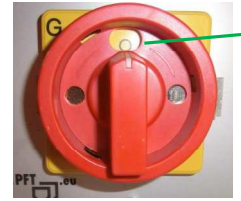
1. أغلق قلاب مخرج الصومعة (1).
2. ابدأ النفخ الفارغ في وعاء النقل والخرطوم، كما هو موصوف في الموضع 1.15 صفحة 30.



صورة 35: غلق قلاب مخرج الصومعة

3. ضع مفتاح التبديل الرئيسي (2) على الوضع "0".

خطر!
مع كل الأعمال على وحدة SILOMAT trans plus يجب التأكد من أن وحدة النقل خالية من الضغط ومن الجهد الكهربائي.



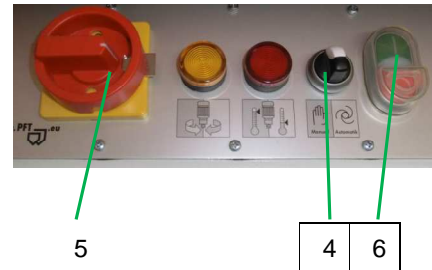
صورة 36: مفتاح التبديل الرئيسي

4. أغلق المشغل الميكانيكي من خلال تدوير العجلة اليدوية (3) إلى الوضع "ZU".



صورة 37: المشغل الميكانيكي

5. قم بتدوير مفتاح التبديل يدوي – "0" - أوتوماتيكي (4) إلى الوضع "يدوي" "Manuell".
6. ضع مفتاح التبديل الرئيسي (5) على الوضع "I".
7. اضغط الزر الأخضر (6) لتشغيل/إيقاف جهد التحكم.
8. ابدأ النفخ الفارغ في وعاء النقل وخرطوم النقل.
9. قم بتدوير مفتاح التبديل الرئيسي (5) إلى الوضع "0".



صورة 38: للتنظيف

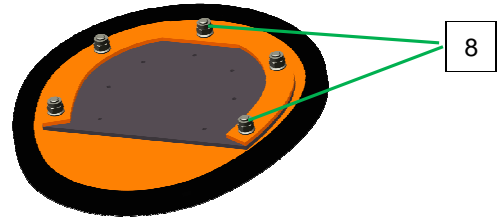
لقلنا ءدحو فيظنت

10. أخرج غطاء تنظيف المستحلب من خلال فتح المسمارين ذي العروة (7).



صورة 39: فتح المسمارين ذات العروة

11. أخرج مصالة مانع التسرب الحدودي (8).



صورة 40: تنظيف مصفاة المستحلب

ملاحظة!

يجب أن تكون صواميل القفل مرئية في الأعلى.



22 الصيانة

22.1 السلامة

الموظفون

- يمكن للمشغل تنفيذ أعمال الصيانة الموصوفة هنا، ما لم يذكر خلاف ذلك.
- بعض أعمال الصيانة ينبغي ألا يقوم بها إلا موظف متخصص مدرب أو الشركة المصنعة، وسيتم الإشارة إلى هذه الأعمال الخاصة بشكل مستقل أثناء وصف أعمال الصيانة.
- الأعمال على الوحدة الكهربائية لا تتم بشكل أساسي إلا من قبل كهربائي مؤهل.

أساسيات

تحذير!



خطر التعرض لإصابات بسبب أعمال الصيانة المنفذة بشكل غير مناسب!
الصيانة غير المناسبة يمكن أن تؤدي إلى حدوث إصابات جسيمة أو أضرار بالأغراض.
لذلك:

- اهتم بتوفير مساحة تركيب كافية قبل بدء العمل.
- حافظ على النظام والنظافة في نطاق التركيب! الأجزاء والأدوات المفككة المتداخلة أو المتناثرة تعتبر مصادر محتملة للحوادث.
- إذا تم إزالة أجزاء، يجب التأكد من تجميعها بشكل صحيح، ومن إعادة تركيب جميع عناصر التثبيت، ومن الالتزام بعزم دوران ربط المسامير.

تحذير!



خطر التعرض لإصابات بسبب درجات الحرارة العالية!
تنشأ بالضاغط درجات حرارة عالية بسبب ضغط الهواء.
احذر: خطر الاحتراق
قم بتبريد أجزاء الضاغط قبل الفك.



صورة 41: خطر الاحتراق

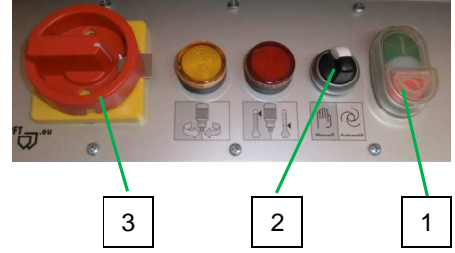
فبظنتلا

خطر!



مع كل الأعمال على وحدة SILOMAT trans plus يجب التأكد من أن وحدة النقل خالية من الضغط ومن الجهد الكهربائي.

1. أغلق الوحدة بالضغط على الزر الأحمر (1) الخاص بتشغيل/إيقاف جهد التحكم.
2. قم بتدوير مفتاح التبديل يدوي - "0" - أوتوماتيكي (2) إلى الوضع "0".
3. ضع مفتاح التبديل الرئيسي (3) على الوضع "0".
4. افصل كبلات التيار الكهربائي والخرائط.



صورة 42: الصيانة

خطر!



خطر على الحياة بسبب التيار الكهربائي!

ينشأ خطر على الحياة عند ملامسة الأجزاء الموصلة للجهد الكهربائي. الأجزاء الكهربائية المشغلة يمكن أن تتسبب في حدوث تحركات لا يمكن التحكم فيها، وبالتالي تؤدي إلى حدوث إصابات خطيرة. لذلك: قبل بدء العمل أوقف الإمداد بالطاقة الكهربائية وأمنها ضد إعادة التشغيل.

الوحدة الكهربائية

يجب الالتزام بالإرشادات التالية الخاصة بحماية البيئة عند القيام بأعمال الصيانة:

- في جميع مواضع التشحيم، التي يتم تشحيمها يدوياً، قم بإزالة الشحم المتسرب والمستهلك والزائد عن الحاجة، وتخلص منه بشكل متوافق مع اللوائح المحلية السارية.

حماية البيئة

23 التنظيف

- لا تتم بتنظيف أجزاء الماكينة الخارجية إلا باستخدام قطعة قماش مبللة.

تنبيه!



قد يتسرب الماء إلى أجزاء الماكينة الحساسة!

- قبل تنظيف الماكينة قم بتغطية كافة الفتحات، التي ينبغي ألا يتسرب إليها الماء لأسباب تتعلق بالسلامة ولأسباب وظيفية (مثل: المواتير الكهربائية ولوحات المفاتيح).
- بعد التنظيف أزل الأغشية تماماً.

23.1 مخطط الصيانة

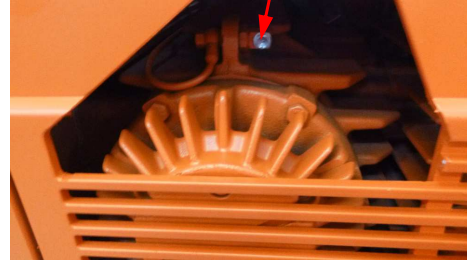
في الأقسام التالية يتم توصيف أعمال الصيانة، اللازمة للحصول على تشغيل مثالي وخالي من الأعطال. إذا لاحظت من خلال عمليات الفحص المنتظمة زيادة في التآكل، قم بتقليل فترات الصيانة الضرورية وفقاً لعلامات التآكل الفعلية. في حالة وجود أي استفسارات بخصوص أعمال الصيانة أو فترات الصيانة اتصل بالشركة المصنعة.

الفترة	أعمال الصيانة	القائم بالتنفيذ
أسبوعياً	تنظيف خرطوشات المرشحات	المشغل
بعد 1000 ساعة تشغيل	تشحيم المحامل	المشغل

24 أعمال الصيانة

24.1 التشحيم

1



1. توجد حلقات تشحيم مدمجة الشكل (1) بالهيكل وبغطاء الجانبي.
2. قم بتشحيم المحامل كل 1000 ساعة تشغيل والضاغط مشغل.

صورة 43: التشحيم

24.2 تنظيف المرشح

1. قم بفك غطاء المرشح.



ملاحظة!

قم بتنظيف خرطوشات المرشحات أسبوعياً.
إذا كانت خرطوشة الفلتر متسخة للغاية ، يقل إخراج الهواء ويسخن الضاغط.



صورة 44: تنظيف خرطوشات المرشحات

2. أخرج خرطوشتي المرشح وانفخهما بالهواء المضغوط من الداخل للخارج.

3. استبدل خرطوشتي المرشح التالفة أو الشديدة الاتساخ



صورة 45: تنظيف خرطوشات المرشحات

4. عند تركيب المرشح تأكد من الترتيب الصحيح والوضع الصحيح.



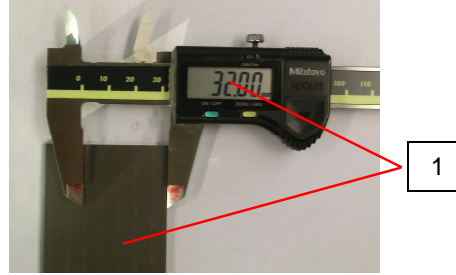
صورة 46: تنظيف خرطوشات المرشحات

24.3 فحص عرض الشرائح

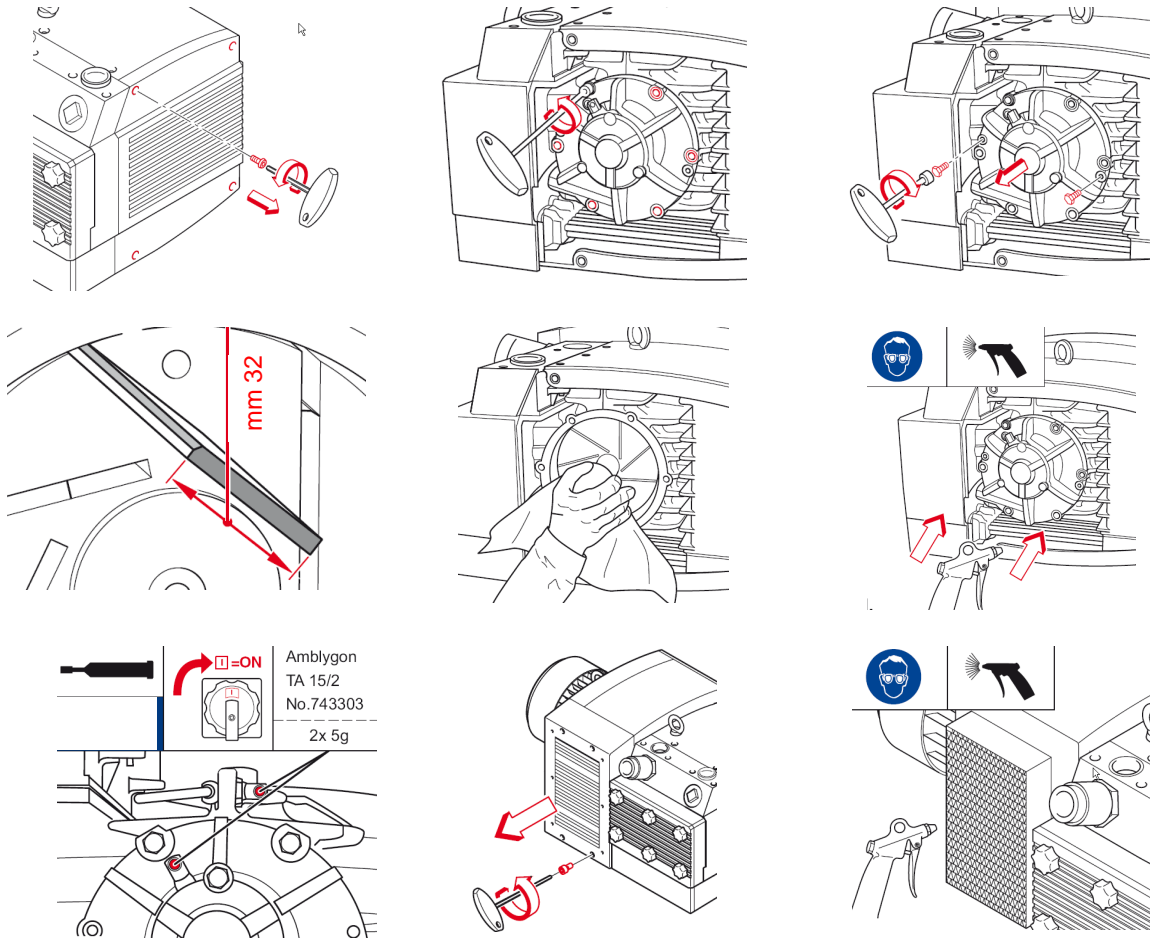
■ التنفيذ من قبل فني الخدمة.

فحص عرض الشرائح سنوياً:

1. ينبغي ألا يقل أدنى عرض للشرائح عن 32 ملم.
2. عند استبدال الشريحة انفخ المبيت بالهواء الجاف.
3. عند الفك استكمل كمية الشحم المستهلكة في المحمل الأسطواني.



صورة 47: فحص عرض الشرائح



طغضلا في مكحتلا ةزيهجت ص حف

24.4 قيم ضبط trans plus

■ التنفيذ من قبل فني الخدمة:

الوظيفة	العلامة	قيمة الضبط
المرحل الزمني		
(1) الطلب	K2	3 ثوان
(2) وقت التعبئة	K5	6 ثوان
(3) وقت النقل	K8	18 ثانية



صورة 48: قيم ضبط المرحل الزمني

ملاحظة!

بعد الانتهاء من نقل المواد أوتوماتيكيا لأول مرة، يجب تنظيم المرحل الزمني (K8) بشكل مناسب. ينبغي ضبط وقت التعبئة (K5) تبعا لخصائص تدفق المادة. الضبط الافتراضي ست ثوان. يتم ضبط الطلب (K2) من قبل المصنع على ثلاث ثوان.



مفتاح أمان ضغط الهواء

مع 0,8 بار تبدأ الماكينة في العمل.



صورة 49: مفتاح أمان ضغط الهواء

ملاحظة!

تجهيزة التحكم في الضغط مركبة كتجهيز قياسي. مع توصيل تجهيزة التحكم في الضغط يتم ضبط وقت النقل على حوالي 18 ثانية. عندما تقل مقاومة الهواء الكاملة عن قيمة الضبط (AUS) (أي عندما يصبح الخرطوم فارغا) تنتهي عملية النقل. من خلال هذه التجهيزة يتم الوصول إلى أوقات نقل أقل أو متناسبة بشكل مثالي مع موقع العمل، مما يقلل من إمكانية تكوّن العوائق، ويتغلب على مشاكل مسارات النقل الطويلة.



25 فحص تجهيزة التحكم في الضغط

فحص تجهيزة التحكم في الضغط

1. قم بثني خرطوم الضغط الأسود.
2. انتظر انتهاء وقت النقل المحدد.
3. افتح الخرطوم ببطء.
4. يجب أن تتوقف الماكينة عن العمل من خلال تجهيزة التحكم في الضغط، عندما ينخفض الضغط.

26 مفتاح يدوي – "0" – أوتوماتيكي

ملاحظة!

مفتاح يدوي – "0" – أوتوماتيكي بلوحة مفاتيح الوحدة يتضمن الوضع الإضافي "يدوي" "Manuell".
في هذا الوضع لا تعمل الوحدة أوتوماتيكيا. ففي هذا الوضع "Manuell" يعمل الضاغط باستمرار ويمكن استخدامه في نفخ مواسير النقل وتهوية الصومعة.



صورة 50: مفتاح يدوي – "0" – أوتوماتيكي

27 التدابير المناسبة بعد الصيانة الناجحة

بعد انتهاء أعمال الصيانة وقبل التشغيل الأول قم بتنفيذ الخطوات التالية:

1. تحقق من أن جميع وصلات المسامير، التمسك فكه، موضوعة بإحكام في أماكنها الصحيحة.
2. تحقق من إعادة تركيب كافة أجهزة السلامة والأغطية، التي تمت إزالتها، بشكل سليم.
3. تأكد من إخراج كافة الأدوات والمواد والتجهيزات الأخرى من نطاق العمل.
4. قم بتنظيف نطاق العمل، وأزل أي مواد متسربة مثل السوائل ومواد المعالجة وما شابه ذلك.
5. تأكد من أن كافة أجهزة السلامة بالوحدة سليمة وظيفيا.

28 الفك

بعد انتهاء فترة صلاحية الجهاز، يجب تفكيكه والتخلص منه بشكل موافق للبيئة.

28.1 السلامة

الموظفون

- ينبغي ألا يقوم بالتفكيك إلا موظف متخصص مدرب.
- الأعمال على الوحدة الكهربائية لا تتم إلا من قبل كهربائي مؤهل.

أساسيات

تحذير!

خطر التعرض لإصابات بسبب الفك غير اللائق!

الطاقات المخزنة المتبقية، العناصر الحادة، والأطراف والحواف بالجهاز أو بالأدوات المستخدمة يمكن أن تسبب إصابات.

لذلك:

- اهتم بتوفير مساحة كافية قبل بدء العمل.
- تعامل بحرص مع العناصر المفتوحة ذات الحواف الحادة.
- حافظ على النظام والنظافة في نطاق العمل! العناصر والأدوات المفككة المتداخلة أو المتناثرة تعتبر مصادر محتملة للحوادث.
- قم بفك العناصر بشكل مهني. انتبه للعناصر ثقيلة الوزن. استخدم معدات رفع عند الضرورة.
- قم بتأمين العناصر حتى لا تسقط أو تنقلب.
- استشر التاجر في حالة الشك.



الوحدة الكهربائية



خطر!

خطر على الحياة بسبب التيار الكهربائي!

ينشأ خطر على الحياة عند ملامسة الأجزاء الموصلة للجهد الكهربائي. الأجزاء الكهربائية المشغلة يمكن أن تتسبب في حدوث تحركات لا يمكن التحكم فيها، وبالتالي تؤدي إلى حدوث إصابات خطيرة. لذلك:

- قبل بدء التفكيك أوقف الإمداد بالطاقة الكهربائية وافصله بشكل دائم.

28.2 الفك

لفصل العناصر قم بتنظيف الجهاز وتفكيكه مع مراعاة لوائح السلامة المهنية ولوائح حماية البيئة.

قبل بدء الفك:

- أغلق الجهاز وقم بتأمينه ضد إعادة التشغيل.
- افصل كافة خطوط الإمداد بالطاقة الكهربائية، وقم بتفريغ الطاقات المخزنة المتبقية.
- أزل مواد التشغيل والمواد المساعدة ومواد المعالجة وتخلص منها بشكل موافق للبيئة.

28.3 التخلص من المواد

في حالة عدم وجود اتفاقية إرجاع أو التخلص، قم بتسليم العناصر المفككة لإعادة معالجتها:

- المعادن إلى مراكز الخردة المعدنية.
- العناصر البلاستيكية إلى مراكز إعادة التدوير.
- فرز والتخلص من المكونات الأخرى تبعاً لخصائص كل مادة.

تنبيه!

أضرار بيئية ناجمة عن التخلص الخاطئ من المواد!

النفايات الإلكترونية، والعناصر الإلكترونية، ومواد التشحيم والمواد المساعدة الأخرى تخضع لمعالجة النفايات الخاصة، وينبغي ألا يتم التخلص منها إلا من قبل شركة متخصصة معتمدة.

تقدم السلطة المحلية أو الشركات المتخصصة في التخلص من المواد معلومات حول التخلص الموافق للبيئة.

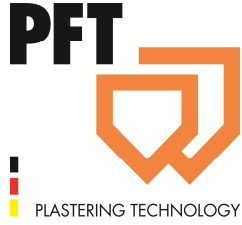
29 الفهرس الأبجدي

A	الملحقات..... 6
7..... Accessories	الموظفون.....
إ	التركيب..... 25
31..... إخراج وعاء النقل	التشغيل لأول مرة..... 25
14..... إرشادات السلامة الخاصة بالنقل	الصيانة..... 34
18..... إعداد الماكينة.....	الفك..... 40
30..... إعداد انعدام الجهد الكهربى	النقل..... 15, 14
5..... إعلان مطابقة - الاتحاد الأوروبي	الهيكلية والوظيفة..... 11
أ	الوصف الوظيفى – سير العمل..... 13
36..... أعمال الصيانة.....	الوصلات..... 20
ا	الوظيفة..... 13
21..... الأتربة الضارة بالصحة.....	أ
25..... الأعطال.....	أنواع التشغيل..... 12
23..... الإغلاق.....	ب
9..... الاهتزازات.....	بيانات عامة..... 8
24..... الإيقاف في حالة الطوارئ.....	ت
8..... البيانات التقنية.....	تجهيزة التحكم في الضغط..... 39
14..... التخزين.....	تمديد مواسير النقل..... 19
41..... التخلص من المواد.....	تنظيف المرشح..... 37
40..... التدابير المناسبة بعد الصيانة الناجحة.....	تنظيف مصفاة المستحلب..... 32
30..... التدابير المناسبة في حالة انقطاع التيار الكهربى.....	تنظيف وحدة النقل..... 32
36..... التشحيم.....	توصيل خراطيم النقل..... 19
22, 17..... التشغيل.....	توصيل مصدر الإمداد بالطاقة الكهربائية..... 18
16, 14..... التغليف.....	توصيل وعاء النقل بالصومعة..... 19
6..... التقسيم.....	ج
35..... التنظيف.....	جدول الأعطال..... 27
6..... الحفاظ على الدليل للاستخدام اللاحق.....	ح
22..... الرسالة الفارغة بمؤشر مستوى الامتلاء.....	حل المشاكل..... 29
40, 34, 25..... السلامة.....	ش
17..... السلامة.....	شروط التشغيل..... 9
34..... الصيانة.....	ص
6..... الفحص.....	صعوبة نقل المادة..... 23
6..... الفحص الدورى.....	ع
6..... الفحص من قبل مشغل الماكينة.....	عرض الأعطال..... 27
41, 40..... الفك.....	عملية النقل..... 22
42..... الفهرس الأبجدي.....	عموميات..... 6
22..... المفتاح الرئيسى.....	عوائق الخراطيم..... 29

غ	مستوى قدرة الصوت.....9
غرض استخدام ضاغط الهواء.....13	معدات الوقاية.....9
ف	الاستخدام.....17
فتح قلاب مخرج الصومعة.....21	التركيب.....25
فحص النقل.....16	معلومات حول دليل التشغيل.....6
فحص عرض الشرائح.....38	مفتاح إيقاف الطوارئ.....12
ق	الوضع.....40
قوائم قطع الغيار.....7	مفتاح يدوي -10
قيم الأداء.....9	ملصق مراقبة الجودة.....10
قيم التوصيل.....8	ن
قيم ضبط trans plus / light.....39	نظرة عامة.....11
ل	نظرة عامة على لوحة المفاتيح.....12
لوحة الأبعاد.....10	نهاية العمل.....31
لوحة الطراز.....10	نهاية العمل-الإيقاف.....31
م	و
مخطط الصيانة.....36	وصف موجز.....13



نهتم بتدقيق الأشياء



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Postfach 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Deutschland

هاتف +49 9323 31-760

فاكس +49 9323 31-770

الخط الساخن التقني +49 9323 31-1818

info@pft.net

www.pft.net